



Fisheries and Oceans Canada

Pêches et Océans Canada

Science

Sciences

Canadian Science Advisory Secretariat (CSAS)

Proceedings Series 2014/002

National Capital Region

Proceedings of the national science advisory process concerning the national synthesis of the 'Ecosystem Research Initiatives'

**November 14-15, 2012
Sidney, British Columbia**

**Chairpersons: R. Ian Perry and Andrea White
Editors: Roger Wysocki and Andrea White**

Fisheries and Oceans Canada
200 Kent Street
Ottawa, ON K1A 0E6

Foreword

The purpose of these Proceedings is to document the activities and key discussions of the meeting. The Proceedings may include research recommendations, uncertainties, and the rationale for decisions made during the meeting. Proceedings may also document when data, analyses or interpretations were reviewed and rejected on scientific grounds, including the reason(s) for rejection. As such, interpretations and opinions presented in this report individually may be factually incorrect or misleading, but are included to record as faithfully as possible what was considered at the meeting. No statements are to be taken as reflecting the conclusions of the meeting unless they are clearly identified as such. Moreover, further review may result in a change of conclusions where additional information was identified as relevant to the topics being considered, but not available in the timeframe of the meeting. In the rare case when there are formal dissenting views, these are also archived as Annexes to the Proceedings.

Published by:

Fisheries and Oceans Canada
Canadian Science Advisory Secretariat
200 Kent Street
Ottawa ON K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/>
csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca



© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2014
ISSN 1701-1280

Correct citation for this publication:

DFO. 2014. Proceedings of the national science advisory process concerning the national synthesis of the 'Ecosystem Research Initiatives'; November 14-15, 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2014/002.

Aussi disponible en français :

MPO. 2014. *Compte rendu du processus de consultation scientifique nationale sur la synthèse nationale des « initiatives de recherche écosystémique » ; les 14 et 15 novembre 2012.* Secr. can. de consult. sci. du MPO, *Compte rendu* 2014/002.

TABLE OF CONTENTS

SUMMARY	iv
SOMMAIRE	v
INTRODUCTION	1
Opening Remarks	1
Context for Meeting	1
PRESENTATIONS.....	1
Strait of Georgia ERI (I. Perry & D. Masson)	1
Beaufort Sea Shelf ERI (C. Hoover & J. Paulic)	2
Lake Ontario (M. Koops)	2
Lower St. Lawrence Estuary ERI (P. Galbraith & M. Lebeuf).....	3
Northumberland Strait ERI (M. Comeau & M. Lanteigne)	3
Gulf of Maine ERI (A. Bundy & P. Lawton)	4
Newfoundland Shelf ERI (M. Koen-Alonso & P. Pepin)	4
A National Synthesis and Lessons Learned from the ERI (A. White & I. Perry)	5
CONCLUDING REMARKS	5
REFERENCES CITED	5
ANNEX I: MEETING PARTICIPANTS.....	7
ANNEX II: TERMS OF REFERENCE	9
ANNEX III: MEETING AGENDA	10

SUMMARY

A national science advisory process was held November 14-15, 2012 at the Institute of Ocean Sciences in Sidney, British Columbia. The purpose of the meeting was to highlight the findings of the Fisheries and Oceans Canada (DFO) Ecosystem Research Initiatives (ERIs) and to summarise the 'lessons learned' from that program.

The advisory process was informed by a working paper and presentations provided by researchers from DFO Science who participated in the ERIs. A total of 20 participants from six DFO Regions and two DFO sectors attended this advisory process. These Proceedings summarize the discussions of the meeting. An overview of the results and the 'lessons learned' from the ERIs are summarised in the related Science Advisory Report (DFO 2013) and Research Document (White et al. 2013).

SOMMAIRE

Un processus de consultation scientifique nationale a été organisé du 14 au 15 novembre 2012 à l'Institut des sciences de la mer à Sidney, en Colombie-Britannique. Les objectifs de la réunion étaient de présenter les points saillants des conclusions des initiatives de recherche écosystémique (IRE) de Pêches et Océans Canada (MPO) et de résumer les « leçons retenues » dans le cadre de ce programme.

Le processus de consultation était basé sur un document de travail et des présentations données par des chercheurs du Secteur des sciences du MPO ayant pris part aux IRE. En tout, vingt participants provenant des six régions du MPO et de deux secteurs du MPO ont pris part à ce processus de consultation. Le présent compte rendu résume les discussions tenues lors de la réunion. Un aperçu des conclusions et un résumé des « leçons retenues » dans le cadre des IRE sont donnés dans l'avis scientifique (MPO 2013) et le document de recherche (White *et al.* 2013) connexes.

INTRODUCTION

Opening Remarks

The meeting Co-Chairs, I. Perry and A. White welcomed participants (Annex I) to the national science advisory process concerning the national synthesis of seven Ecosystem Research Initiatives (ERIs), and did a round of introductions. R. Wysocki was introduced as rapporteur for the meeting.

The Co-Chairs provided the context, background, and rationale for the meeting. Participants were asked to familiarize themselves with the workshop Terms of Reference (Annex II) as these would provide the basis for the discussions and also the Science Advisory Report. The meeting agenda was also provided (Annex III).

The Co-Chairs outlined the structure of the two-day meeting which consisted of a series of presentations, followed by plenary and break out group discussions. The Co-Chairs reiterated the main points of the Science Advisory Report that were drafted and agreed to by participants during the plenary session.

Context for Meeting

The ERIs were conducted from 2007-2012 by the Ecosystems and Oceans Science Sector of DFO. The ERI program was comprised of seven large-scale ecosystem research programs that focused on how Science could support the Department's implementation of an ecosystem-approach to management (EAM). The ERIs have concluded and Regional syntheses of their respective research and advice have been produced.

A national science advisory process was held (November 14-15, 2012) in Sidney, British Columbia to highlight the Regional findings, discuss the 'lessons learned', examine the current or potential application of these initiatives in support of an EAM, and to provide recommendations for ecosystem science within the Department.

PRESENTATIONS

Research highlights were a substantial part of each Regional presentation but are not included in these Proceedings. For detailed summaries of key findings from each of the ERIs, please refer to White et al. (2013).

Strait of Georgia ERI (I. Perry & D. Masson)

An overview of the administration (e.g. theme development, a competitive 'Call for Proposals', funding priorities) of the Strait of Georgia ERI was presented. It was noted that funding/research priorities were identified primarily by DFO staff, but also by researchers in academia. A primary focus of the Strait of Georgia ERI was to establish a basis for the management of ecosystem and human interactions in an integrative framework. This included research related to understanding what aspects of the ecosystem control productivity, identification of the drivers of change, and how those drivers may change in the future. It was emphasized that the tools developed under the Strait of Georgia ERI have broader applicability than just that ecosystem and could be considered for other areas and/or Regions.

A number of EAM-related data and knowledge gaps were identified. In particular, comparisons of upper trophic models, their sources of uncertainty, and the credibility of their results are

needed. In addition, spatially-explicit models, particularly those that include nearshore and benthic habitats, are lacking.

It was noted that with the retirement of many scientists, there is an increasing risk of loss of knowledge of this ecosystem; appropriate data assembly and archiving is needed to offset this risk.

The EAM-related needs of the non-Science sectors in Pacific Region were provided and considered. These needs were:

- i) how to address multiple and cumulative impacts, particularly the nearshore benthic environment; and
- ii) identification of thresholds at local and/or project spatial scales (rather than generic advice based only on larger-scale biological data).

A process for the collaboration and coordination among DFO sectors was deemed necessary, and a working group was recommended. It was suggested that this same working group could liaise with a similar group in other Regions and potentially external partners.

Beaufort Sea Shelf ERI (C. Hoover & J. Paulic)

Although the Beaufort Sea Shelf ERI was located within the eponymous Beaufort Sea Large Ocean Management Area (LOMA), the ERI focused only on the shelf area. A particular area of interest was the Tarium Niryutait Marine Protected Area. It was noted that Inuit community involvement was a key component of many of the ERI research projects.

Research was targeted at each of the trophic levels and results fed into an overarching ecosystem model that was also developed under this ERI. The research conducted was a collective effort towards assessing the cumulative impacts of harvest, climate change, oil and gas development, and the potential of other additive stressors.

In retrospect, it was suggested that it would have been useful to have more detailed criteria that was closely linked to the goals and objectives of the program to assist in the selection of funded research projects. In addition, an open and regular dialogue between Science and other sectors would have been beneficial in order to identify pressures and to manage expectations regarding research results.

Lake Ontario (M. Koops)

At the onset of this ERI, a scoping workshop was held to determine research objectives followed by the selection and funding of appropriate research projects, and a subsequent workshop to integrate management/policy needs.

Research under the Lake Ontario ERI included an evaluation of how coastal areas contribute to the functioning of the whole lake, an assessment of the sensitivity of nearshore areas to cumulative impacts from multiple stressors, and predictions of how the nearshore will respond to future environmental conditions.

It was emphasized that consultation between Science and other sectors is an essential step in identifying priorities for research and funding. Partnering and collaboration between scientific experts was noted to be invaluable, but is often challenging – both internally at DFO and also with external colleagues. Strong communication between freshwater and marine researchers can be mutually beneficial, and expertise on the marine environment can inform and benefit Great Lakes science.

It was pointed out that most projects, regardless of topic, would benefit from, but are not always aware of, relevant data sets from other sources. Integration of data sources and tools would greatly assist in assessing the cumulative impacts of multiple stressors. In addition, identification of data needs for emerging issues is required, as are improved shared access between Canadian and American data sets.

To improve Science support of other Departmental sectors, a number of key actions were identified such as:

- (i) linking human activities that affect fish and fish habitat to impacts on productivity,
- (ii) a better understanding of species and habitats that support fishery species,
- (iii) a better understanding of the impacts of non-native aquatic species, and
- (iv) implementation of an integrated EAM to assist in prioritising competing priorities for human and financial resources.

Lower St. Lawrence Estuary ERI (P. Galbraith & M. Lebeuf)

The Lower St. Lawrence Estuary ERI tested an approach for science support of EAM. The general objective was to develop and apply an operational framework in order to address several key issues related to human activities and their impacts on biological and ecological processes in an integrative manner.

The planning stages of this ERI included several workshops with scientists and internal/external client and stakeholders to identify priority issues. The development of the science program included new and existing projects and monitoring programs in support of the identified issues. Integrated scientific assessments (16 in total) were conducted and eventually a peer-reviewed science advisory process was concluded.

Research efforts under this ERI were more focused on management issues than previous collaborative programs in this Region. It was suggested that management of future research initiatives (i.e. steering committees and project leaders) should focus on integration between projects and addressing knowledge gaps rather than on the accomplishment of individual project goals. A directed call for proposals could potentially be an appropriate approach.

This ERI stimulated various scientific collaborations by leveraging funds from other programs, thus creating a substantially larger budget from which to conduct the research. However, some of the research priorities were not addressed owing to a lack of suitable submitted proposals, time constraints, or issues related to capacity/expertise.

Challenges related to data availability, quality, and/or quantity resulted in certain ecosystem components/relationships not being integrated into some analyses.

It was suggested that long-term monitoring is needed for the validation of potential ecosystem indicators and that ecosystem status reporting should be conducted every 5-7 years; this kind of reporting is essential for supporting integrated management at the ecosystem-level.

Although non-Science sectors have an important role in determining funding priorities, disparate and overly specific requests are difficult to reconcile and as a result to provide meaningful results. In some cases, studies not requested by internal clients should be conducted to support Departmental Science initiatives and contribute to relevant external partnerships and/or commitments.

Northumberland Strait ERI (M. Comeau & M. Lanteigne)

For the Northumberland Strait ERI, a stakeholder group identified four fields of work that were a priority to this area: physical and biological oceanography, marine quality, and the human

environment. From these topics, Regional Science representatives identified overarching objectives and expected deliverables.

There were struggles with the overall concept of EAM and differing perceptions between various parties (e.g. DFO sectors, stakeholders, provincial representatives, etc.) which created confusion and variability in expectations of results.

Conducting research in the nearshore environment was a challenge given the numerous interests and jurisdictions, and was certainly more complex than the research conducted in the mid- to offshore environment. Nonetheless, the location of this ERI provided the opportunity to combine efforts within DFO and externally to achieve the research objectives.

Several knowledge gaps were identified that would benefit from further research, including:

- (i) the impact of contaminants on the biota,
- (ii) research on metabolic rates and the consumption of coastal species, as well as linkages to climate change, and
- (iii) the need to develop and agree on long-term ecosystem monitoring programs.

Gulf of Maine ERI (A. Bundy & P. Lawton)

The Gulf of Maine ERI augmented ongoing research efforts aiming to provide a basis for biodiversity, productivity, and habitat-related objectives. Three different types of Science advice were delivered through this ERI:

- 1) short-term, tactical advice that directly linked to operational objectives;
- 2) medium-term, strategic advice that was more general, and more easily integrated into policy; and
- 3) longer-term, conceptual advice to better understand ecosystem functioning and the relative importance of different ecosystem processes, as well as advance scientific theory.

The latter advice forms the underlying context for management planning and decision-making.

It was noted that large-scale ecosystem research programs such as the ERIs are greatly affected by the timeframe allowed for implementation. The need for longer timeframes in the case of this ERI was evidenced through issues in short-term staffing and concomitant loss of expertise. However, the presenter did indicate that there are many benefits to research programs such as the ERIs (e.g. multi-faceted research projects that encourage collaborative approaches and the opportunity for leveraging of additional funding).

It was suggested that the Department would benefit from a national short-term staffing model to facilitate the initiation and progress of research projects and/or the opportunity for indeterminate researchers to dedicate time in order to focus on these initiatives and ultimately to build on and retain the resulting expertise.

Newfoundland Shelf ERI (M. Koen-Alonso & P. Pepin)

The Newfoundland Shelf ERI was designed to generate useful information for EAM, but without assuming any specific framework. It was intended to address those basic elements of ecosystem organisation and functioning that would be required for any EAM implementation.

In addition to the research objectives, a focus of this ERI was to ensure its connection to other existing Departmental initiatives and programs (e.g. Atlantic Zone Monitoring Program, Centre

of Expertise on Marine Mammals), as well as international organisations and their relevant working groups (e.g. Northwest Atlantic Fisheries Organization).

It was noted that EAM requires more data and the development of new tools and approaches compared to traditional single-species approaches to management. A stable funding source, including appropriate human resources, tools, and equipment are critical in conducting successful research programs that provide meaningful results. In addition, the importance of monitoring was reported to be essential but that a cost-benefit analysis could be helpful in determining the positive impact additional information from new sources could provide.

A National Synthesis and Lessons Learned from the ERI (A. White & I. Perry)

A working paper was presented that summarised the implementation of the ERIs among different DFO Regions and discussed the 'lessons learned' with respect to design, coordination, and implementation of complex science programming at the ecosystem scale.

Key conclusions and advice from this synthesis included:

- 1) the need for multi-sector cooperation at regional and national levels to identify priorities for Science support to management/policy, including guidance at the National level as to over-arching objectives for an EAM;
- 2) the needs for new tools to assess cumulative impacts; and
- 3) the improvement of comprehensive ecosystem-level monitoring, assessment, and predictive capabilities.

Participants discussed this working paper; recommendations were provided and considered in the finalisation of this report as a CSAS Research Document (White et al, 2013).

The remainder of the meeting was spent discussing and summarising the 'lessons learned' and identifying priorities and tools/approaches for Science to further support the implementation of an EAM. This information can be found in detail in the Science Advisory Report associated with this meeting (DFO, 2013).

CONCLUDING REMARKS

The Co-Chairs thanked participants for their input and acknowledged the tremendous amount of work and interesting findings of the Regional ERIs. They noted that in addition to the Science Advisory Report and Research Document from this meeting, a wealth of information is also included in the Regional syntheses for each ERI which are posted on the CSAS website, and in the many other publications that arose from these programs (over 130 as of summer 2013).

REFERENCES CITED

- DFO. 2013. National synthesis of the 'Ecosystem Research Initiatives'. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2013/026.
- White, A.L., R.I. Perry, M.A. Koops, R.G. Randall, A. Bundy, P. Lawton, M. Koen-Alonso, D. Masson, P.S. Galbraith, M. Lebeuf, M. Lanteigne, and C. Hoover. 2013. A national synthesis of the Fisheries and Oceans Canada Ecosystem Research Initiative. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/027. v + 31 p.

ANNEX I: MEETING PARTICIPANTS

NAME	DEPARTMENTAL AFFILIATION
Brown, Robin	Manager, Ocean Science; Pacific
Bundy, Alida	Research Scientist; Maritimes
Clemens, Marc	Manager, Fisheries Renewal Policy; National Capital
Comeau, Michel	Research Scientist, Gulf
Galbraith, Peter	Research Scientist; Québec
Hargreaves, Marilyn	Head, CSAS; Pacific
Hoover, Carie	Ecosystem Modeler; Central & Arctic
Koen-Alonso, Mariano	Research Scientist, Newfoundland & Labrador
Koops, Marten	Research Scientist; Central & Arctic
Ladwig, Aleria	Ecosystem Approach Officer; OHEB; Pacific
Lanteigne, Marc	Manager, Aquatic Research; Gulf
Lawton, Peter	Research Scientist; Maritimes
Lebeuf, Michel	Research Scientist; Québec
Masson, Diane	Research Scientist; Pacific
O, Miriam	Research Biologist; Pacific
Paulic, Joclyn	Research Biologist; Central & Arctic
Pepin, Pierre	Research Scientist; Newfoundland & Labrador
Perry, Ian (Co-Chair)	Research Scientist; Pacific
Rothfels, Mary	Manager, Ocean Policy & Planning; National Capital
Stenson, Garry	Research Scientist, Newfoundland & Labrador
Wells, Nadine	Biologist; Newfoundland & Labrador
White, Andrea (Co-Chair)	Science Advisor; National Capital
Wysocki, Roger (Rapporteur)	Science Advisor; National Capital

ANNEX II: TERMS OF REFERENCE

National Synthesis of the 'Ecosystem Research Initiatives'

National Peer Review – National Capital Region

November 14-15, 2012

Sidney, British Columbia

Co-Chairs: Ian Perry & Andrea White

Context

Fisheries and Oceans Canada (DFO) implemented 'Ecosystem Research Initiatives' (ERI) in 2008 as part of its five-year science plan (2008-2013). The ERIs represented seven geographically distinct areas, each with different stressors, and examined science support for DFO's ecosystem-approach to management. The seven ERIs involved integrated research focused on the: 1) Newfoundland Shelf; 2) Gulf of Maine Area; 3) Northumberland Strait; 4) Lower St. Lawrence Estuary; 5) Lake Ontario; 6) Beaufort Sea Shelf; and 7) Strait of Georgia.

The knowledge gained from these large-scale ecosystem studies was intended to inform the development and testing of science-based tools required to assess the impacts of various human activities within Canada's aquatic ecosystems. The general themes within each ERI included: 1) understanding ecosystem processes, 2) understanding the impacts of environmental and climate variability, and 3) developing tools for science support of the Department's ecosystem-approach to management.

The ERIs have concluded and Regional syntheses of their respective research and advice have been produced. This national meeting will discuss the 'lessons learned' from the ERIs in general, examine the current or potential application of these initiatives in support of DFO's ecosystem-approach to management, and provide recommendations on the path forward for ecosystem science in DFO.

Objectives

1. Review and summarize the 'lessons learned' from the ERIs, particularly those with over-arching national relevance.
2. Examine the current or potential application of the research and advice produced through the ERIs on policy and decision-making within the Department, particularly with respect to an ecosystem-approach to management.
3. Based on 2), identify priorities and tools/approaches for science to further support the implementation of the Department's ecosystem-approach to management.

Expected Publications

- Science Advisory Report
- Research Document
- Proceedings

Participation

- DFO Science
- DFO Management and Policy Sectors

ANNEX III: MEETING AGENDA

National Synthesis of the 'Ecosystem Research Initiatives'

November 14-15, 2012; Sidney, BC

Meeting Chairpersons: Ian Perry & Andrea White

Wednesday, November 14, 2012

Time	Topic
9:00	Welcome and Introductory Remarks (<i>Co-Chairs</i>)
9:15	Strait of Georgia ERI Presentation (<i>Pacific Region</i>)
9:45	Beaufort Sea ERI Presentation (<i>Central & Arctic Region; Winnipeg</i>)
10:15	<i>Health Break</i>
10:30	Lake Ontario ERI Presentation (<i>Central & Arctic Region; Burlington</i>)
11:00	Lower St. Lawrence Estuary ERI Presentation (<i>Québec Region</i>)
11:30	Northumberland Strait ERI Presentation (<i>Gulf Region</i>)
12:00	Gulf of Maine ERI Presentation (<i>Maritimes Region</i>)
12:30	<i>Lunch (not provided)</i>
13:30	Newfoundland Shelf ERI Presentation (<i>Newfoundland and Labrador Region</i>)
14:00	Discussion - Review and summarise 'lessons learned', particularly those with over-arching national relevance
15:30	<i>Health Break</i>
15:30	Discussion - Current or potential application of the research and advice produced through the ERIs on Departmental policy and decision-making
17:00	Adjournment of Day 1

Thursday, November 15, 2012

Time	Topic
9:00	Summary of Day 1 and Overview of Day 2 Agenda (<i>Co-Chairs</i>)
9:15	Discussion – Identification of priorities and tools/approaches for science to further support the implementation of the Department's ecosystem-approach to management.
10:30	<i>Health Break</i>
10:45	Discussion - Review and approval of working paper
12:00	<i>Lunch (not provided)</i>
13:30	Drafting of the Science Advisory Report (continued...)
15:00	<i>Health Break</i>
17:00	Adjournment of Day 2



Pêches et Océans Fisheries and Oceans
Canada Canada

Sciences

Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS)

Compte rendu 2014/002

Région de la capitale nationale

Compte rendu du processus de consultation scientifique nationale sur la synthèse nationale des « initiatives de recherche écosystémique »

Du 14 au 15 novembre 2012

Sidney (Colombie-Britannique)

Présidents : R. Ian Perry et Andrea White

Rédacteurs : Roger Wysocki et Andrea White

Pêches et Océans Canada
200, rue Kent, Ottawa
(Ontario) K1A 0E6

Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de consigner les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il peut contenir des recommandations sur les recherches à effectuer, des incertitudes et les justifications des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire l'état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'une indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

Publié par :

Pêches et Océans Canada
Secrétariat canadien de consultation scientifique
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/>
csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014
ISSN 2292-4264

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. Compte rendu du processus de consultation scientifique nationale sur la synthèse nationale des « initiatives de recherche écosystémique »; les 14 et 15 novembre 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2014/002.

Also available in English:

DFO. 2014. *Proceedings of the national science advisory process concerning the national synthesis of the 'Ecosystem Research Initiatives'; November 14-15, 2012.* DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2014/002.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	IV
SOMMAIRE	V
INTRODUCTION	1
Mots d'ouverture	1
Contexte de la réunion	1
PRÉSENTATIONS.....	1
Détroit de Georgie (I. Perry et D. Masson)	1
IRE du plateau de la mer de Beaufort (C. Hoover et J. Paulic)	2
Lac Ontario (M. Koops)	2
IRE de l'estuaire du Bas-Saint-Laurent (P. Galbraith et M. Lebeuf)	3
IRE du détroit de Northumberland (M. Comeau et M. Lanteigne)	4
IRE du golfe du Maine (A. Bundy et P. Lawton).....	4
IRE du plateau de Terre-Neuve (M. Koen-Alonso et P. Pepin)	5
Une synthèse nationale et les leçons retenues dans le cadre de l'IRE (A. White et I. Perry) ..	5
MOT DE LA FIN.....	6
RÉFÉRENCES CITÉES.....	6
ANNEXE I : PARTICIPANTS À LA RÉUNION.....	7
ANNEXE II : CADRE DE RÉFÉRENCE	9
ANNEXE III : ORDRE DU JOUR.....	10

SOMMAIRE

Un processus de consultation scientifique nationale a été organisé du 14 au 15 novembre 2012 à l'Institut des sciences de la mer à Sidney, en Colombie-Britannique. Les objectifs de la réunion étaient de présenter les points saillants des conclusions des initiatives de recherche écosystémique (IRE) de Pêches et Océans Canada (MPO) et de résumer les « leçons retenues » dans le cadre de ce programme.

Le processus de consultation était basé sur un document de travail et des présentations données par des chercheurs du Secteur des sciences du MPO ayant pris part aux IRE. En tout, vingt participants provenant des six régions du MPO et de deux secteurs du MPO ont pris part à ce processus de consultation. Le présent compte rendu résume les discussions tenues lors de la réunion. Un aperçu des conclusions et un résumé des « leçons retenues » dans le cadre des IRE sont donnés dans l'avis scientifique (MPO 2013) et le document de recherche (White *et al.* 2013) connexes.

SOMMAIRE

A national science advisory process was held November 14-15, 2012 at the Institute of Ocean Sciences in Sidney, British Columbia. The purpose of the meeting was to highlight the findings of the Fisheries and Oceans Canada (DFO) Ecosystem Research Initiatives (ERIs) and to summarise the 'lessons learned' from that program.

The advisory process was informed by a working paper and presentations provided by researchers from DFO Science who participated in the ERIs. A total of 20 participants from six DFO Regions and two DFO sectors attended this advisory process. These Proceedings summarize the discussions of the meeting. An overview of the results and the 'lessons learned' from the ERIs are summarised in the related Science Advisory Report (DFO 2013) and Research Document (White et al. 2013).

INTRODUCTION

Mots d'ouverture

Les coprésidents de la réunion, Ian Perry et Andrea White, ont souhaité la bienvenue aux participants (annexe I) du processus de consultation scientifique nationale sur la synthèse nationale des sept initiatives de recherche écosystémique (IRE) et les ont invité à se présenter à tour de rôle. Robert Wysocki a été désigné comme rapporteur pour la séance.

Les coprésidents ont expliqué le contexte et la raison d'être de la réunion. On a demandé aux participants de prendre connaissance du cadre de référence de l'atelier (annexe II), qui fournira la base des discussions et de l'avis scientifique. On a fourni également l'ordre du jour de la réunion (annexe III).

Les coprésidents ont présenté la structure de la réunion de deux jours, qui a consisté en une série de présentations suivies de discussions plénières et en petits groupes. Les coprésidents ont réitéré les points principaux de l'avis scientifique qui ont été rédigés et dont les participants avaient convenu au cours de la séance plénière.

Contexte de la réunion

Les IRE ont été menées de 2007 à 2012 par le Secteur des sciences des écosystèmes et des océans du MPO. Ce programme se composait de sept programmes de recherche écosystémique à grande échelle, qui visaient à comprendre comment le Secteur des sciences pouvait soutenir la mise en œuvre d'une approche écosystémique de la gestion (AEG) par le Ministère. Les IRE sont terminées et les synthèses régionales de leurs recherches et avis respectifs ont été produites.

Un processus de consultation scientifique nationale a été organisé du 14 au 15 novembre 2012 à Sidney, en Colombie-Britannique, afin de présenter les points saillants des conclusions, de discuter des « leçons retenues », d'examiner l'application actuelle ou potentielle de ces initiatives à l'appui d'une AEG et de formuler des recommandations à l'intention de la science des écosystèmes au sein du Ministère.

PRÉSENTATIONS

Les points saillants de la recherche ont constitué une grande partie de chaque présentation régionale, mais ils ne sont pas inclus dans le présent compte rendu. Pour obtenir des résumés détaillés des principales conclusions de chaque IRE, consulter White *et al.* (2013).

Détroit de Georgie (I. Perry et D. Masson)

Un aperçu de l'administration (p. ex., création de thèmes, appel de proposition compétitif, priorités en matière de financement) de l'IRE du détroit de Georgie est présenté. On fait remarquer que les priorités en matière de financement et de recherche ont été définies principalement par le personnel du MPO, mais aussi par des chercheurs du milieu universitaire. L'objectif global de l'IRE du détroit de Georgie était d'établir le fondement de la gestion des interactions entre l'écosystème et les activités humaines dans un cadre intégrateur. Cela comprenait la recherche visant à comprendre quels aspects de l'écosystème maîtrisent la productivité, à définir les moteurs de changement et à déterminer comment ces facteurs peuvent changer à l'avenir. On a mis l'accent sur le fait que les outils développés dans le cadre de l'IRE du détroit de Georgie peuvent s'appliquer à une échelle plus grande que cet écosystème uniquement et qu'ils peuvent être pris en compte pour les autres zones et régions.

Un certain nombre de lacunes dans les données et les connaissances liées à l'AEG ont été identifiées. Plus particulièrement, il faut effectuer des comparaisons entre les modèles des niveaux trophiques supérieurs, leurs sources d'incertitude et la crédibilité de leurs résultats. De plus, on manque de modèles spatialement explicites, surtout ceux qui comprennent des habitats benthiques et sublittoraux.

On fait remarquer qu'en raison du départ à la retraite de nombreux scientifiques, il existe un risque accru de perte de connaissances sur cet écosystème; il faut colliger et archiver les données pertinentes à ce sujet pour éliminer ce risque.

Les besoins liés à l'AEG des secteurs non scientifiques dans la Région du Pacifique ont été définis et examinés. Ces besoins sont les suivants :

- i) comment aborder les impacts multiples et cumulatifs, surtout dans le milieu benthique côtier;
- ii) déterminer les seuils des échelles locales et/ou spatiales des projets (plutôt que de formuler un avis générique fondé seulement sur des données biologiques à plus grande échelle).

Un processus de collaboration et de coordination parmi les secteurs du MPO a été jugé nécessaire, et il est recommandé de former un groupe de travail. Il est proposé que ce même groupe de travail collabore avec un autre groupe similaire dans les autres régions et peut-être avec des partenaires externes.

IRE du plateau de la mer de Beaufort (C. Hoover et J. Paulic)

Même si la IRE du plateau de la mer de Beaufort était située au sein de la zone étendue de gestion des océans de la mer de Beaufort (ZEGO), l'IRE portait seulement sur la zone du plateau. La zone de protection marine de Tarrum Niryutait présentait un intérêt particulier. On fait remarquer que la participation de la communauté Inuit constitue un élément essentiel d'un grand nombre de projets de recherche des IRE.

La recherche ciblait chacun des niveaux trophiques et les résultats ont été versés dans un modèle écosystémique global qui a aussi été élaboré dans le cadre de cette IRE. La recherche a été menée dans un effort collectif visant à évaluer les impacts cumulatifs de la pêche, les changements climatiques, les activités pétrolières et gazières ainsi que le potentiel des autres agents de stress additifs.

Rétrospectivement, on laisse entendre qu'il aurait été utile de disposer de critères plus détaillés étroitement liés aux buts et aux objectifs du programme pour faciliter la sélection des projets de recherche financés. De plus, un dialogue ouvert et régulier entre le Secteur des sciences et les autres secteurs aurait été bénéfique pour définir les pressions et gérer les attentes concernant les résultats de recherche.

Lac Ontario (M. Koops)

Dès le début de cette IRE, on a tenu un atelier d'orientation afin de déterminer les objectifs de recherche, puis on a sélectionné les projets de recherche appropriés à financer. Enfin, on a organisé un autre atelier pour intégrer les besoins en matière de gestion et de politiques.

La recherche menée dans le cadre de l'IRE du lac Ontario comprenait une évaluation de la façon dont les zones côtières contribuent à la fonction de l'ensemble du lac, une évaluation de la sensibilité des zones littorales aux impacts cumulatifs d'agents multiples de stress, et des prévisions de la manière dont la zone littorale répondra aux conditions environnementales futures.

On a mis l'accent sur le fait que la consultation entre le Secteur des sciences et les autres secteurs constitue une étape essentielle de l'établissement des priorités en matière de recherche et de financement. On a noté que le partenariat et la collaboration entre les experts scientifiques sont inestimables, même s'ils sont souvent difficiles, que ce soit au sein du MPO ou avec des collègues à l'externe. Une bonne communication entre les chercheurs en milieu d'eau douce et ceux en milieu marin peut s'avérer mutuellement bénéfique, et l'expertise sur le milieu marin peut informer et faciliter la recherche scientifique sur les Grands Lacs.

On fait remarquer que la majorité des projets, quel qu'en soit le sujet, profiteraient d'ensembles de données pertinents provenant d'autres sources, mais les équipes ne savent pas toujours qu'ils existent. L'intégration des sources de données et des outils favoriserait grandement l'évaluation des impacts cumulatifs de plusieurs agents de stress. De plus, il est nécessaire de déterminer les besoins en matière de données à l'égard des nouveaux enjeux, au fur et à mesure qu'on améliore l'accès partagé aux ensembles de données du Canada et des États-Unis.

Afin d'accroître le soutien apporté aux autres secteurs ministériels par le Secteur des sciences, on a défini un certain nombre de mesures principales, notamment :

- (i) relier les activités humaines qui touchent le poisson et l'habitat du poisson aux impacts sur la productivité;
- (ii) mieux comprendre les espèces et les habitats qui soutiennent les espèces visées par les pêches;
- (iii) mieux comprendre les impacts des espèces aquatiques non indigènes; iv) la réalisation d'une AEG intégrée pour faciliter l'établissement d'une liste des priorités des priorités concurrentes en ce qui concerne les ressources humaines et financières.

IRE de l'estuaire du Bas-Saint-Laurent (P. Galbraith et M. Lebeuf)

L'IRE sur l'estuaire du Bas-Saint-Laurent a testé une approche scientifique à l'appui de l'AEG. L'objectif général consistait à élaborer et à appliquer un cadre de fonctionnement afin d'aborder de façon intégrée plusieurs enjeux clés liés aux activités humaines et leurs impacts sur les processus écologiques et biologiques.

Les étapes de la planification de cette IRE comprenaient plusieurs ateliers avec des scientifiques ainsi que des intervenants et des clients à l'interne et à l'externe afin de définir les enjeux en matière de priorité. L'élaboration du programme scientifique comprenait des projets et des programmes de surveillance nouveaux et en cours à l'appui des enjeux définis. Des évaluations scientifiques intégrées (16 au total) ont été réalisées, puis ont fait l'objet d'un processus de consultation scientifique et d'examen par les pairs.

Les efforts de recherche consentis dans le cadre de cette IRE étaient plus axés sur les enjeux de gestion que les précédents programmes de collaboration dans cette région. On laisse entendre que la gestion des futures initiatives de recherche (c.-à-d. comités directeurs et chefs de projet) devrait surtout porter sur l'intégration entre les projets et aborder les lacunes dans les connaissances, plutôt que sur l'accomplissement de chaque but du projet. Un appel de propositions dirigé pourrait s'avérer une approche appropriée.

Cette IRE a favorisé diverses collaborations scientifiques en exploitant des fonds d'autres programmes, ce qui s'est traduit par un budget considérablement plus important pour mener la recherche. Toutefois, certaines des priorités en matière de recherche n'ont pas été abordées en raison d'un manque de propositions pertinentes, de contraintes de temps ou de problèmes de capacité ou d'expertise.

Des défis liés à la disponibilité, à la qualité et/ou à la quantité des données n'ont pas permis d'intégrer certaines composantes ou relations écosystémiques dans des analyses.

On a été suggéré qu'un suivi à long terme est nécessaire pour valider les indicateurs écosystémiques potentiels et que les rapports sur l'état de l'écosystème devraient être préparés tous les cinq à sept ans; ce type de rapport est essentiel pour appuyer la gestion intégrée à l'échelle de l'écosystème.

Même si les secteurs non scientifiques jouent un rôle important dans l'établissement des priorités en matière de financement, il est difficile de concilier les demandes disparates et trop précises et donc d'obtenir des résultats concluants. Dans certains cas, des études non demandées par des clients à l'interne devraient être réalisées à l'appui des initiatives du Secteur des sciences et pour contribuer aux engagements et aux partenariats externes pertinents.

IRE du détroit de Northumberland (M. Comeau et M. Lanteigne)

Dans le cas de l'IRE du détroit de Northumberland, un groupe d'intervenants a défini quatre domaines de travail prioritaires : océanographie physique et biologique, qualité du milieu marin et l'environnement humain. À partir de ces sujets, les représentants régionaux du Secteur des sciences ont déterminé les objectifs généraux et les produits livrables attendus.

Il y a eu des difficultés avec le concept général de l'AEG et les différents points de vue des diverses parties (p. ex., secteurs du MPO, intervenants, représentants provinciaux), ce qui a créé de la confusion et s'est traduit par des attentes différentes sur le plan des résultats.

Mener les recherches dans le milieu littoral était un défi en raison des nombreux intérêts et juridictions concernées; elles ont certainement été plus complexes que les recherches menées dans les milieux semi-hauturiers et hauturiers. Néanmoins, l'emplacement de cette IRE a permis de combiner les efforts du MPO et d'intervenants externes pour atteindre les objectifs de recherche.

Plusieurs lacunes dans les connaissances ont été décelées qui bénéficieraient d'autres recherches, notamment :

- (i) l'impact des contaminants sur le biote;
- (ii) de la recherche sur les taux métaboliques et la consommation des espèces côtières, ainsi que les liens avec les changements climatiques;
- (iii) la nécessité d'élaborer des programmes de suivi à long terme de l'écosystème et de parvenir à un consensus à ce sujet.

IRE du golfe du Maine (A. Bundy et P. Lawton)

L'IRE sur le golfe du Maine a augmenté les efforts de recherche actuels visant à fournir une base pour les objectifs en matière de biodiversité, de productivité et d'habitat. Trois différents types d'avis scientifiques ont été formulés dans le cadre de cette IRE :

- 1) avis stratégique à court terme, directement lié aux objectifs opérationnels;
- 2) avis stratégique à moyen terme, plus général et plus facilement intégrée dans le processus décisionnel;
- 3) avis conceptuel à long terme, afin de mieux comprendre les fonctions des écosystèmes et l'importance relative des différents processus écosystémiques, tout en faisant progresser la théorie scientifique.

Ce dernier type d'avis forme le contexte sous-jacent à la planification de la gestion et à la prise de décisions de gestion.

On fait remarquer que les programmes de recherche écosystémique à grande échelle, comme les IRE, sont fortement influencés par l'échéancier alloué pour leur mise en œuvre. On a démontré la nécessité d'accorder de plus longs échéanciers dans le cas de cette IRE en mentionnant les enjeux liés à la dotation à court terme et à la perte connexe d'expertise. Cependant, le présentateur indique que les programmes de recherche comme les IRE présentent de nombreux avantages (p. ex., projets de recherche multidimensionnels qui encouragent les approches collaboratives et les possibilités de profiter d'un financement plus important).

Il a été suggéré que le Ministère pourrait tirer profit d'un modèle national de dotation à court terme pour faciliter l'initiation et les progrès des projets de recherche ou la possibilité que des chercheurs nommés pour une période indéterminée puissent allouer du temps à ces initiatives et, en fin de compte, consolider et conserver l'expertise en découlant.

IRE du plateau de Terre-Neuve (M. Koen-Alonso et P. Pepin)

L'IRE du plateau de Terre-Neuve a été conçue pour générer des renseignements utiles aux fins de l'AEG, mais sans utiliser de cadre en particulier. Le but était d'aborder les éléments de base de l'organisation et de la fonction de l'écosystème nécessaires à la mise en œuvre de n'importe quelle AEG.

En plus des objectifs de recherche, l'un des objectifs principaux de cette IRE était de s'assurer qu'elle soit relié à d'autres initiatives et programmes en cours du Ministère (p. ex., Programme de monitoring de la zone Atlantique, Centre d'expertise sur les mammifères marins), ainsi que des organisations internationales et leurs groupes de travail pertinents (p. ex., Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest).

On souligne le fait qu'une AEG nécessitera davantage de données, ainsi que l'élaboration de nouveaux outils et de nouvelles approches, comparé aux approches de gestion traditionnelles axées sur une espèce unique. Une source de financement stable, de même que des ressources humaines compétents, des outils et de l'équipement appropriés, sont essentiels à la réalisation des programmes de recherche couronnés de succès et qui fournit des résultats concluants. De plus, on signale que l'importance du suivi est essentielle, mais une analyse coûts-avantages serait utile pour déterminer l'impact positif de l'obtention de nouveaux renseignements à partir de nouvelles sources.

Une synthèse nationale et les leçons retenues dans le cadre de l'IRE (A. White et I. Perry)

On a présenté un document de travail qui a résumé la mise en œuvre des IRE parmi les différentes régions du MPO et qui a discuté des « leçons retenues » en ce qui concerne la conception, la coordination et la mise en œuvre de programmes scientifiques complexes à l'échelle de l'écosystème.

Les conclusions et avis clés issus de cette synthèse ont fait notamment ressortir les éléments suivants :

- 1) la nécessité d'une collaboration multisectorielle aux échelles national et régional pour cerner les priorités du soutien scientifique à offrir aux décideurs; y compris les conseils à l'échelle nationale en ce qui concerne les objectifs généraux d'une AEG
- 2) les besoins de nouveaux outils pour évaluer les effets cumulatifs; et

-
- 3) le renforcement des capacités globales de suivi, d'évaluation et de prévision en à l'échelle de l'écosystème.

Les participants ont discuté ce document de travail; on a formulé des recommandations et on en a tenu compte dans la finalisation de ce rapport en tant que document de recherche du SCCS (White *et al.* 2013).

Pendant le reste de la réunion, les participants ont discuté les « leçons retenues » et en ont fait le résumé, puis ils ont défini les priorités ainsi que les outils/approches scientifiques visant à mieux soutenir la mise en œuvre d'une AEG. Ces renseignements sont présentés en détail dans l'avis scientifique associé à cette réunion (MPO 2013).

MOT DE LA FIN

Les coprésidents ont remercié les participants pour leur contribution tout en reconnaissant les énormes efforts du travail ainsi que les conclusions intéressantes obtenues dans le cadre des IRE régionales. Ils ont ajouté qu'en plus de l'avis scientifique et du document de recherche découlant de cette réunion, une mine d'information est aussi incluse dans les synthèses régionales pour chaque IRE publiées sur le site Web du SCCS, ainsi que dans les nombreuses autres publications qui ont découlé de ces programmes (plus de 130 publications en date de l'été 2013).

RÉFÉRENCES CITÉES

MPO. 2013. Synthèse nationale des initiatives de recherche écosystémique. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/026.

White, A.L., Perry, R.I., Koops, M.A., Randall, R.G., Bundy, A., Lawton, P., Koen-Alonso, M., Masson, D., Galbraith, P.S., Lebeuf, M., Lanteigne, M. et C. Hoover. 2013. Une synthèse nationale des initiatives de recherche écosystémique de Pêches et Océans Canada. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2013/027. v + 31 p.

ANNEXE I : PARTICIPANTS À LA RÉUNION

NOM	AFFILIATION
Brown, Robin	Gestionnaire, Division des sciences océanographiques; Pacifique
Bundy, Alida	Chercheur scientifique; Maritimes
Clemens, Marc	Gestionnaire, Politiques sur le renouvellement des pêches; Capitale nationale
Comeau, Michel	Chercheur scientifique; Golfe
Galbraith, Peter	Chercheur scientifique; Québec
Hargreaves, Marilyn	Chef, SCCS; Pacifique
Hoover, Carie	Modélisatrice de l'écosystème; Centre et Arctique
Koen-Alonso, Mariano	Chercheur scientifique; Terre-Neuve-et-Labrador
Koops, Marten	Chercheur scientifique; Centre et Arctique
Ladwig, Aleria	Agent de l'approche écosystémique; DOHNV; Pacifique
Lanteigne, Marc	Gestionnaire, Division de la recherche aquatique; Golfe
Lawton, Peter	Chercheur scientifique; Maritimes
Lebeuf, Michel	Chercheur scientifique; Québec
Masson, Diane	Chercheur scientifique; Pacifique
O, Miriam	Biologiste chercheur; Pacifique
Paulic, Joclyn	Biologiste chercheur; Centre et Arctique
Pepin, Pierre	Chercheur scientifique; Terre-Neuve-et-Labrador
Perry, Ian (coprésident)	Chercheur scientifique; Pacifique
Rothfels, Mary	Gestionnaire, Planification et politiques des océans; Capitale nationale
Stenson, Garry	Chercheur scientifique; Terre-Neuve-et-Labrador
Wells, Nadine	Biologiste; Terre-Neuve-et-Labrador
White, Andrea (coprésidente)	Conseillère scientifique; Capitale nationale
Wysocki, Roger (rapporteur)	Conseiller scientifique; Capitale nationale

ANNEXE II : CADRE DE RÉFÉRENCE

Synthèse nationale des initiatives de recherche écosystémique

Examen par les pairs national – région de la capitale nationale

Les 14 et 15 novembre 2012

Sidney, Colombie-Britannique

Coprésidents : Ian Perry et Andrea White

Contexte

En 2008, Pêches et Océans Canada (MPO) a mis en œuvre les initiatives de recherche écosystémique (IRE) dans le cadre de son plan scientifique quinquennal (2008 à 2013). Les IRE représentaient sept régions distinctes sur le plan géographique caractérisées par des agents de stress particuliers, et se penchaient sur le soutien scientifique consacré à l'approche de gestion axée sur les écosystèmes du MPO. La recherche intégrée des sept IRE portait sur : 1) la plateforme de Terre-Neuve, 2) la région du golfe du Maine, 3) le détroit de Northumberland, 4) l'estuaire maritime du Saint-Laurent, 5) le lac Ontario, 6) le plateau de la mer de Beaufort et 7) le détroit de Georgie.

Les connaissances acquises grâce à ces études écosystémiques à grande échelle serviraient à guider l'élaboration et la mise à l'essai des outils scientifiques nécessaires pour évaluer les répercussions de diverses activités humaines sur les écosystèmes aquatiques canadiens. Les thèmes généraux de chaque IRE incluaient notamment : 1) la compréhension des processus écosystémiques, 2) la compréhension des répercussions de la variabilité climatique et environnementale et 3) l'élaboration d'outils de soutien scientifique pour l'approche de gestion axée sur les écosystèmes du Ministère.

Les IRE ont été réalisées et les synthèses régionales de leurs recherches et avis respectifs ont été produites. Au cours de cette réunion nationale, nous discuterons les leçons apprises des IRE dans leur ensemble, nous examinerons l'application actuelle ou potentielle de ces initiatives à l'appui de l'approche de gestion axée sur les écosystèmes du MPO et nous formulerons des recommandations sur la voie à suivre relativement à la science des écosystèmes au sein du MPO.

Objectifs

- 1) Examiner et résumer les leçons apprises à la suite des IRE, surtout celles qui sont d'intérêt national.
- 2) Examiner l'application actuelle ou potentielle de la recherche et des avis découlant des IRE aux politiques et à la prise de décisions au sein du Ministère, surtout en ce qui concerne une approche de gestion axée sur les écosystèmes.
- 3) En tenant compte de l'objectif précédent, cerner les priorités et les outils ou approches scientifiques qui permettront de mieux appuyer la mise en œuvre de l'approche de gestion axée sur les écosystèmes du Ministère.

Publications prévues

- Avis scientifique
- Document de recherche
- Compte rendu

Participation

- Secteur des sciences du MPO
- Secteurs de la gestion et des politiques du MPO

ANNEXE III : ORDRE DU JOUR

Synthèse nationale des initiatives de recherche écosystémique

Les 14 et 15 novembre 2012; Sidney (Colombie-Britannique)

Coprésidents de la réunion : Ian Perry et Andrea White

Mercredi 14 novembre 2012

Heure	Objet
9 h	Mot d'ouverture et de bienvenue (<i>coprésidents</i>)
9 h 15	Présentation sur l'IRE du détroit de Georgie (<i>Région du Pacifique</i>)
9 h 45	Présentation sur l'IRE de la mer de Beaufort (<i>Région du Centre et de l'Arctique; Winnipeg</i>)
10 h 15	<i>Pause santé</i>
10 h 30	Présentation sur l'IRE du lac Ontario (<i>Région du Centre et de l'Arctique; Burlington</i>)
11 h	Présentation sur l'IRE de l'estuaire du Bas-Saint-Laurent (<i>Région du Québec</i>)
11 h 30	Présentation sur l'IRE du détroit de Northumberland (<i>Région du Golfe</i>)
12 h	Présentation sur l'IRE du golfe du Maine (<i>Région des Maritimes</i>)
12 h 30	<i>Dîner (non fourni)</i>
13 h 30	Présentation sur l'IRE du plateau de Terre-Neuve (<i>Région de Terre-Neuve-et-Labrador</i>)
14 h	Discussion – Examen et résumé des « leçons retenues », surtout celles qui sont pertinentes à l'échelle nationale en général
15 h 15	<i>Pause santé</i>
15 h 30	Discussion – Application actuelle ou potentielle de la recherche et des avis découlant des IRE sur l'élaboration de politiques et la prise de décisions ministérielles
17 h	Levée de séance de la première journée

Jeudi 15 novembre 2012

Heure	Objet
9 h	Synthèse de la première journée et survol de l'ordre du jour de la seconde (coprésidents)
9 h 15	Discussion – Détermination des priorités et des outils ou approches scientifiques pour mieux appuyer la mise en œuvre de l'approche de gestion axée sur les écosystèmes du Ministère
10 h 30	<i>Pause santé</i>
10 h 45	Discussion – Examen et approbation du document de travail
12 h	<i>Dîner (non fourni)</i>
13 h 30	Ébauche de l'avis scientifique (suite)
15 h	<i>Pause santé</i>
17 h	Levée de la séance de la deuxième journée